

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-281009

(43)Date of publication of application : 31.10.1997

(51)Int.Cl.

G01M 17/06

G01M 17/007

(21)Application number : 08-089328

(71)Applicant : HARADAKUNI:KK

(22)Date of filing : 11.04.1996

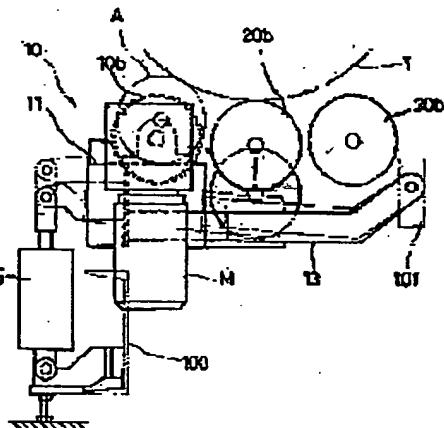
(72)Inventor : HARADA KUNIO

(54) COMPLEX AUTOMOBILE INSPECTION APPARATUS WITH BUILT-IN RAISING AND LOWERING-TYPE BRAKE TESTER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a complex automobile inspection apparatus in which a control mechanism is simplified, which can be miniaturized and whose cost is reduced by using the driving source of a side slip roller at a side slip tester in common with a brake roller at a brake tester.

SOLUTION: The brake tester part 10 is composed of one pair of right and left brake rollers 10b, of a driving motor M which drives the brake rollers, of a base part 11 in which the brake rollers and the driving motor are housed and of a raising and lowering mechanism by which the base part 11 is raised and lowered freely. When a braking force is measured, the driving motor M is operated, the brake rollers 11b are turned, and the braking force is detected. When a side slip amount at a side slip tester part is measured, the brake rollers are brought into contact with a measuring wheel T by the raising action of the raising and lowering mechanism, a right measuring wheel and a left measuring wheel are turned so as to be set to a self-propelled state, and the side slip amount is detected.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 26.07.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2961403

[Date of registration] 06.08.1999

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-281009

(43)公開日 平成9年(1997)10月31日

(51)Int.Cl.⁶

G 0 1 M 17/06
17/007

識別記号

庁内整理番号

F I

G 0 1 M 17/06
17/00

技術表示箇所

E

審査請求 有 請求項の数3 O L (全8頁)

(21)出願番号 特願平8-89328

(22)出願日 平成8年(1996)4月11日

(71)出願人 391051429

株式会社ハラダクニ

広島県広島市西区東鏡音町17番3号

(72)発明者 原田園男

広島県広島市佐伯区河内南1丁目5-9

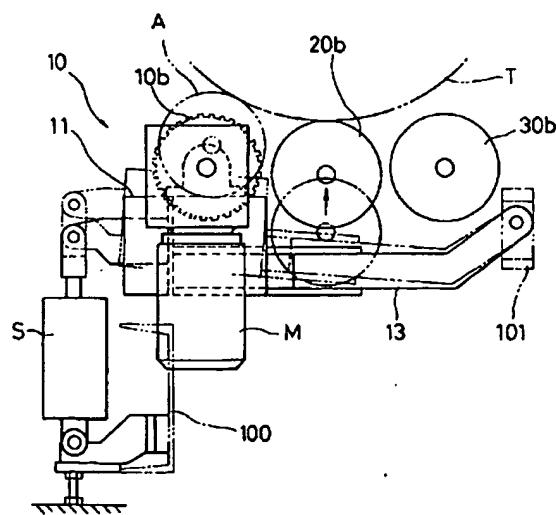
(74)代理人 弁理士 磯野道造

(54)【発明の名称】昇降式ブレーキテスタを組み込んだ複合型車検装置

(57)【要約】(修正有)

【課題】サイドスリップテスターのサイドスリップローラの駆動源をブレーキテスターのブレーキローラと共用することにより制御機構の簡素化と、装置自体の小型化およびコストダウンを図る。

【解決手段】ブレーキテスタ部10は、左右一対のブレーキローラ10と、ブレーキローラを駆動する駆動モータMと、ブレーキローラと駆動モータを格納するベース部11と、ベース部の昇降を自在とする昇降機構とかなり、制動力を測定する際には前記駆動モータの作動によりブレーキローラ10を回動させて制動力の検出を行うとともに、サイドスリップテスタ部20のサイドスリップ量の測定に際しては、前記昇降機構の上昇作用によりブレーキローラを測定車輪Tに当接させ、左右の測定車輪を回転させて自走状態とすることによりサイドスリップ量の検出を図る。



【特許請求の範囲】

【請求項1】フレーム部材に組み込まれ、車両に取付けられた速度指示計の誤差の測定を行うためのスピードメータテスタ部と、車両の制動力の測定を行うためのブレーキテスタ部と、規定距離内を通過する際の車両の横滑り量の測定を行うためのサイドスリップテスタ部とかなる複合型車検装置において、

前記サイドスリップテスタ部は、測定対象車両の測定車輪をその円周面上に載置する左右一対のサイドスリップローラと、

左右一対のサイドスリップローラを載置する左右各々のベース部と、

この左右各々のベース部が水平方向にその摺動を自在とするとともに、前記左右各々のフリーローラ部を連結部材により連結することにより測定対象車両の左右の車輪の横滑り量を検出するサイドスリップ量検出手段と、前記左右各々のベース部を載置するとともに、この左右のベース部を昇降自在とするリフト機構を配備する基底部とからなり、

前記ブレーキテスタは測定対象車両の制動力の検出を行うための左右一対のブレーキローラと、この左右一対のブレーキローラを回動駆動する駆動モータと、

前記左右一対のブレーキローラと駆動モータを格納するベース部と、このベース部の昇降を自在とする昇降機構とからなり、

測定対象車両の制動力を測定する際には前記駆動モータの作動によりブレーキローラを回動させて制動力の検出を行うとともに、

サイドスリップ量の検出に際しては、前記昇降機構の上昇作用によりブレーキローラを測定対象車両の左右の測定対象車輪に当接させ、前記駆動モータの作動に伴い左右の測定車輪を回転させて走行状態とすることによりサイドスリップ量の検出を図る機構とすることを特徴とする、昇降式ブレーキテスタを組み込んだ複合型車検装置。

【請求項2】前記ブレーキテスタの昇降機構は、フレーム部材の左右の両端に立設された軸受け部と、一端部は前記ベース部の両側面を挟持状態に固定して他端部を前記軸受け部に回動自在に軸支する搖動アームと、前記軸受け部に軸支された前記ベース部を昇降自在に作動させるシリングユニットとかなることを特徴とする、請求項1記載の昇降式ブレーキテスタを組み込んだ複合型車検装置。

【請求項3】測定対象車両の前軸部には請求項1記載の昇降式ブレーキテスタを組み込んだ複合型車検装置を設置し、測定対象車両の後軸部にはブレーキテスタ部とスピードメータテスタ部による複合車検機器若しくは請求項1記載の昇降式ブレーキテスタを組み込んだ複合型車検装置を設置するとともに、この後軸部を測定する複合車検機器または、昇降式ブレ

ーキテスタを組み込んだ複合型車検装置が測定対象車両のホイルベースに対応して摺動自在にホイルベース調整を可能とするホイルベース調整機構を備えることを特徴とする、複合型車検装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、車検整備を終了した整備車両の速度計の測定、制動力の測定および車両の横滑り量であるサイドスリップ量の検出・測定を行うための複合型の車検装置であって、特に、フリーローラとするサイドスリップローラによってサイドスリップ量を検出するサイドスリップテスタにおいて、ブレーキテスタのブレーキローラの駆動により測定対象車両の両輪を駆動させ、この両輪の回動駆動によりサイドスリップテスタのサイドスリップローラによるサイドスリップ量の検出を行う、昇降式ブレーキテスタを組み込んだ複合型車検装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】我が国において一般公道を走行する車両は、一定期間を経過したものについて、定期的にその車両の所属する運輸省管轄のいわゆる「車検場」で車両の検査を受けることを義務付けられているが、この検査を受けるにあたり車検整備が行える整備工場等で事前に整備終了後の車両の車検検査が行われている。

【0003】一般に、このような整備工場は民間車検整備工場と称されているが、その敷地や工場等の面積は限られたものであり、従って有効的な敷地の利用が常に考慮されており、その一貫として、従来個別とされていたスピードメータテスタやブレーキテスタ等の車検機器を一体型とした複合型の車検機器が開発され、限られた敷地の工場の合理化が図られている。

【0004】さらに、本発明の出願人による特公平4-23207号公報には、複合型の車検装置としてスピードメータテスタとサイドスリップテスタの集約型車検装置が開示されており、この集約型車検装置は、従来、規定距離の踏板上を通過する車両の左右の車輪の横滑り量であるサイドスリップ量を検出することにより車両の直進性の判定を行う装置とするものを、この踏板と同距離もしくは一定の距離の円周長とするサイドスリップローラ上でタイヤを回動させることにより車両のサイドスリップ量を検出して判定を行う装置とするものであって、この装置を前記スピードメータテスタの前後の検出口間に生ずる隙間に設置を図るものである。

【0005】また、本願出願人による特願平8-26477号によって出願済の「複合型車検装置」によれば、特公平4-23207号公報に開示されたスピードメータテスタとサイドスリップテスタの集約型車検装置にブレーキテスタを組み込むことにより、サイドスリップローラを組み込んだ左右各々のベース部が基底部上で左右方向の摺動を自在に載置され、この左右のベース部を連

結構によりリンクさせて両輪のサイドスリップ量を検出する「複合型車検装置」とするものである。このような「複合型車検装置」とすることによって、工場スペースの効率的な使用や車両の検査や整備に費やす作業効率の向上を図ることができ、さらに、機械的な摩擦抵抗による機械的損失値の発生が起きにくいサイドスリップテスターのローラ構造としたために、正確なサイドスリップ量の測定や検出ができ、また、その構造を複雑なものとしないためにテスターの点検や保守を容易に行うことを可能とするものである。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】以上説明した従来の「複合型車検装置」においては、スピードメータテスターのスピードメータローラを除き、ブレーキテスターの制動力を検出するブレーキローラおよびサイドスリップテスターのサイドスリップローラはそれぞれ独立した駆動機構を備えており、従ってこれらの駆動機構を備えた各ローラにはそれぞれ駆動源となる駆動モータが配備され、それぞれ制御機構によって作動制御が行われている。

【0007】本願出願人は、この点に着目しサイドスリップテスターのサイドスリップローラの駆動源をブレーキテスターのブレーキローラと共に用することにより制御機構の簡素化と、装置自体の小型化およびコストダウンを図ることを目的として「複合型車検装置」の改良を図ったものであり、さらに昇降式ブレーキテスターを組み込んだ複合型車検装置と従来よりの「複合型車検装置」若しくは本願の昇降式ブレーキテスターを組み込んだ複合型車検装置を測定対象車両のホイルベースに対応させて調整を可能とするホイルベース調整機構を装備することによって、異なるホイルベースの車両に対しても同一位置において前輪、後輪若しくは前・後輪同時に車両の車検検査を可能とする複合型車検装置の提供を目的とするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】これらの目的を達成するため本発明の昇降式ブレーキテスターを組み込んだ複合型車検装置の第一の特徴としては、フレーム部材に組み込まれ、車両に取付けられた速度指示計の誤差の測定を行うためのスピードメータテスター部と、車両の制動力の測定を行うためのブレーキテスター部と、規定距離内を通過する際の車両の横滑り量の測定を行うためのサイドスリップテスター部とからなる複合型車検装置において、前記サイドスリップテスター部は、測定対象車両の測定車輪をその円周面上に載置する左右一対のサイドスリップローラと、軸受け部材により前記サイドスリップローラを回転自在に軸支して載置する左右各々のベース部と、この左右各々のベース部は基底部面上で水平方向にその摺動を自在として載置されるとともに、左右各々のベース部の端部は連結部材により連結され、測定対象車両の左右各々の車輪の横滑り量を前記連結部材により車軸全体の

横滑り量として検出するサイドスリップ量検出手段と、前記左右各々のベース部を昇降自在とするリフト機構を配備する基底部とからなり、前記ブレーキテスターは、測定対象車両の制動力の検出を行うための左右一対のブレーキローラと、この左右一対のブレーキローラを回転する駆動モータと、前記左右一対のブレーキローラと駆動モータを格納するベース部と、このベース部の昇降を自在とする昇降機構とからなり、測定対象車両の制動力の測定に際しては、前記駆動モータの作動によりブレーキローラを回転させて制動力の検出を行うとともに、サイドスリップ量の検出に際しては、前記昇降機構の上昇作用によりブレーキローラを測定対象車両の左右の測定車輪に当接させ、前記駆動モータの作動に伴い左右の測定車輪を回転させて走行状態とすることによりサイドスリップ量の検出を図る機構による構成とすることである。

【0009】次に第二の特徴としては、前記ブレーキテスターの昇降機構は、フレーム部材の左右の両端に立設された軸受け部と、一端部は前記ベース部の両側面を挟持状態に固定して他端部を前記軸受け部に回転自在に軸支する揺動アームと、前記軸受け部に軸支された前記ベース部を昇降自在に駆動させるシリンダユニットによる構成とすることである。

【0010】また、以上の特徴と異なる特徴としては、測定対象車両の前軸部には前記の昇降式ブレーキテスターを組み込んだ複合型車検装置を設置し、測定対象車両の後軸部にはブレーキテスター部とスピードメータテスター部による複合車検機器若しくは前記の昇降式ブレーキテスターを組み込んだ複合型車検装置を設置するとともに、この後軸部を測定する複合車検機器若しくは昇降式ブレーキテスターを組み込んだ複合型車検装置が測定対象車両のホイルベースに対応して摺動自在にホイルベース調整を可能とするホイルベース調整機構を備える複合型車検装置とすることである。

【0011】

【発明の実施の形態】このような特徴を有する本発明の昇降式ブレーキテスターを組み込んだ複合型車検装置の実施の形態について、添付図面に沿って説明を行う。

【0012】添付図面の図1は、本発明の昇降式ブレーキテスターを組み込んだ複合型車検装置の平面図を示し、図2は図1のX方向から見た本発明の昇降式ブレーキテスターを組み込んだ複合型車検装置の正面図を示し、図3は図1のY方向から見たこの装置のブレーキテスター部の側面図を示すものである。

【0013】図1乃至図3において、符号20は本願発明に係る昇降式ブレーキテスターを組み込んだ複合型車検装置1を構成するサイドスリップテスター部を示し、符号10はブレーキテスター部を示し、符号30はスピードメータテスター部をそれぞれ示すものであり、符号10a、10bはブレーキテスター部10の左右それぞれの車輪の制動力の検出を行うブレーキローラを示し、符号20

a, 20 bはサイドスリップテスタ部20の左右それぞれのサイドスリップ量の検出を行うサイドスリップローラを示し、符号30 a, 30 bはスピードメータテスタ部30の左右のスピードメータローラを示すものである。

【0014】なお、ブレーキテスタ部10のブレーキローラ10 a, 10 bの外周面には複数の凹条溝が形設されているが、この凹条溝によって左右の車輪が通常路面と接地する際に生ずる路面の摩擦係数に近似した係数（参考として通常路面の摩擦係数 $\mu = 0.6$ に設定されている）、すなわち一般的な路面に近似した状態に製作されている。

【0015】サイドスリップテスタ部20は、測定対象車両の車軸の両輪を載置してサイドスリップ量の検出を行う左右一対の駆動源を持たないフリーローラであるサイドスリップローラ20 a, 20 bと、このサイドスリップローラ20 a, 20 bを回転自在に軸支する軸受28 a, 28 bと、このサイドスリップローラ20 a, 20 bをそれぞれ載置する左右各々のベース部22 a, 22 bと、このベース部22 a, 22 bの底面部に取り付けられこのベース部22 a, 22 bが基底部23上での摺動を自在とする摺動部材である摺動ローラ（図示せず）と、左右各々のベース部22 a, 22 bの端部を連結し独立して摺動する左右各々のベース部を一連の摺動とする連結部材のリンク機構であるベルクランク部24と、サイドスリップ検出部25とによって構成されている。なお、前記基底部23の底面にはリフト機構（図示せず）が配置されているが、このリフト機構は後述する複合型車検装置の一連の作動に伴ってその昇降の制御が行われている。

【0016】ブレーキテスタ部10は、左右一対の外周面に複数の凹形条溝を形設するブレーキローラ10 a, 10 bと、このブレーキローラ10 a, 10 bの軸受18 a, 18 bと、前記ブレーキローラ10 a, 10 bを回転駆動させる駆動モータMと、これらの機構を載置するベース部11と、一端部をこのベース部11の両側面に固着するとともに他端部をこの複合型車検装置のフレーム部材100に形設された軸受け部101に軸支する摺動アーム13と、この摺動アーム13により前記軸受け部101を軸心として回動するベース部材11の昇降機構である昇降シリングユニットSと、制動力を検出するための制動力検出部（図示せず）とによって構成されている。なお、前記昇降シリングユニットSは、サイドスリップテスタ部20によるサイドスリップ量の検出の際にはこの昇降シリングユニットSが伸長方向に作動してブレーキローラ10 a, 10 bを測定対象車輪に当接させ、このブレーキローラ10 a, 10 bの駆動により測定対象車輪を自走状態とすることによってサイドスリップ量の測定検出がおこなわれるものであるが、その作動工程については後述する。

【0017】スピードメータテスタ部30は前記フレーム部材100上に左右一対のスピードメータローラ30 a, 30 bがそれぞれ軸受38 a, 38 bによって回動自在に軸支され、左右のスピードメータローラ30 a, 30 bはカップリング31によって連結される構造としている。

【0018】このような構成からなる本発明の昇降式ブレーキテスタを組み込んだ複合型車検装置1により車両検査を行う場合のブレーキテスタ部10、サイドスリップテスタ部20、スピードメータテスタ部30の作動について説明する。

【0019】車検整備を完了した測定対象車両は図1に示す進行方向（矢印方向）に本発明の昇降式ブレーキテスタを組み込んだ複合型車検装置1の台上に入車するが、その際測定対象車両の入車を容易とするために図5の(c-1)に示す状態にサイドスリップテスタ部20のリフト部（図示せず）を上昇方向に作動して基底部23を上昇させ、サイドスリップローラ20 a, 20 bをスピードメータ部30のスピードメータローラ12 a, 12 bとブレーキテスタ部10のブレーキローラ10 a, 10 bと同一の高さまで上昇させる。

【0020】測定対象車両の本発明の昇降式ブレーキテスタを組み込んだ複合型車検装置1への入車が完了すると、前記サイドスリップテスタ部20のリフト部（図示せず）が図5の(a)に示すように下降して、スピードメータテスタ部30とブレーキテスタ部10による検査対象車軸を対象として検査が開始されるが、一般に、車両の駆動軸を後輪とするいわゆるFR車の場合には、検査対象車軸は後輪であるが、近年は駆動軸を前輪とするいわゆるFF車も多くなり、その場合には検査対象車軸は前輪となる。

【0021】スピードメータテスタ部30により測定対象車両に装備された速度計の検査を行う場合について説明するが、測定対象車両の対象車軸の両輪は前記したサイドスリップテスタ部20のリフト部の下降によりスピードメータ部30のスピードメータローラ30 a, 30 bとブレーキテスタ部10のブレーキローラ10 a, 10 bによって形成される凹部形状の隙間に保持された様となるが、測定対象車両の対象車軸を自走により駆動させ、測定車両に装備される速度計を法定の規定速度に保持を行い、その際に検出されるスピードメータローラ30 a, 30 bから得た検出値との差異によりその測定車両の速度計の判定が行われる。

【0022】次に、ブレーキテスタ部10における測定対象車両の制動力の測定について説明を行うと、ブレーキテスタ部10における検査対象車軸についての制動力測定は、対象車軸の両輪は前記したスピードメータ部30と同様に左右のスピードメータローラ30 a, 30 bとブレーキテスタ部10のブレーキローラ10 a, 10 bにより形成される隙間に保持された様で検査が開始

され、ブレーキテスタ部10のブレーキローラ10a、10bは駆動モータMにより回動駆動される。このブレーキローラ10a、10bが駆動モータMにより回動されると当接する対象車軸の両輪はこのブレーキローラ10a、10bに連動して回動するが、測定対象車両に装備されるブレーキペダルを踏み込んで制動力を負荷させることにより、両輪に生ずる制動力をこのブレーキローラ10a、10bに負荷されたトルクを検知することによりこの車両の制動力の検出が行われる。

【0023】次にサイドスリップテスタ部20による測定対象車両の横滑り量であるサイドスリップ量の測定について説明を行うと、サイドスリップテスタ部20における測定対象車両の検査対象車軸の両輪が前記したリフト部のが上昇方向へ作用により基底部23を上昇させ、この上昇に伴いサイドスリップローラ20a、20bを図5の(c-1)に示すように対象車軸の両輪に当接し、さらにこの両輪を検査開始位置まで上昇させるが、この時検査対象の車軸と異なる他の車軸は、ハンドブレーキ若しくは車止め金具等の器具によって固定が図られるために検査対象車軸の両輪はサイドスリップローラ20a、20bの外周面上への載置が可能となる。

【0024】検査対象車軸の両輪をサイドスリップローラ20a、20bの外周面上への載置が完了すると、検査対象車軸の両輪を走行状態とするため、図3に示すブレーキテスタ部10の昇降機構の昇降シリングユニットSがブレーキテスタ部10のブレーキローラ10a、10bを図5の(c-2)若しくは図3の符号Aで示す位置まで伸長作動が行われて、測定対象車軸の両輪に当接状態とさせる。ブレーキテスタ部10のブレーキローラ10a、10bを測定対象車軸の両輪に当接状態とした後に、ブレーキテスタ部10の駆動モータMの作動が開始され、この駆動モータMの作動によって測定対象車軸の両輪が回動して走行状態となるために、前記の駆動源を持たないフリーローラであるサイドスリップローラ20a、20bを図5の(c-2)で示すように回動がなされ、サイドスリップ量の測定検出がおこなわれる。サイドスリップ量の検出は従来の「複合型車検装置」の説明でも述べたように、規定距離を通過する際の車両の左右の車輪の横滑り量によって求められるが、検出口ローラ20a、20bの円周長はこの規定距離に比例した円周長として製作されたものである。

【0025】図6乃至図7は本願の発明である昇降式ブレーキテスタを組み込んだ複合型車検装置と従来の「複合型車検装置」を組み合わせた車検ラインの実施例を示すものであり、図6の(a)は測定対象車両の前軸に昇降式ブレーキテスタを組み込んだ複合型車検装置を固定配置し、後軸には従来の「複合型車検装置」若しくは昇降式ブレーキテスタを組み込んだ複合型車検装置を車両の進行方向に対してその配置位置の摺動を自在とするホイルベース調整機構Kを組み込んで、ホイルベースの異

なる車両に対しても同一の車両位置における前軸、後軸または前・後軸同時測定を可能とする複合型車検ラインの平面図を示すものである。また、図6の(b)は(a)の設置断面を示す説明図であり、図7はこの前軸、後軸または全輪の測定を可能とする複合型車検ラインに測定対象車両が入場した状態を示す説明図である。【0026】以上説明した昇降式ブレーキテスタを組み込んだ複合型車検装置は、測定対象となる車両の軸重が大きなもの、すなわち、大型車両の場合にはその軸重に対応した部品構成とすることにより対応が図れるのは勿論であるとともに、後軸にアライメント調整の必要のある車両に対してもその測定は可能であり、また、サイドスリップテスタ部20、スピードメータテスタ部30、ブレーキテスタ部10の測定順序についても、再検査や再測定等の事情に対応して単独・複合の測定を問わずに車両の測定・検査を可能とするのは勿論である。

【0027】

【発明の効果】以上説明をおこなった、本発明の昇降式ブレーキテスタを組み込んだ複合型車検装置によれば次のような効果を奏する。車両の測定対象車軸のサイドスリップ量の検出に際しては、左右独立したベース部上にそれぞれの検出口ローラを載置し、この左右検出口ローラで検出した車輪のサイドスリップ量を摺動自在とするベース部の摺動量に置換して左右両輪のサイドスリップ量の検出を行う装置とするために、スピードメータの測定やブレーキテスタによる制動力の検出測定の機能をもつ装置に組み込むことによって、工場スペースの効率的な使用を可能とともに、車両の検査や整備の作業効率の向上を図ることを可能とする。

【0028】さらに、機械的な摩擦抵抗による機械的損失値の発生が起きにくいサイドスリップテスタのローラ構造としたために、正確なサイドスリップ量の測定や検出ができるとともに、その構造を複雑なものとしないために各テスタ部の点検や保守の点においても、これらの処理を容易に行うことが可能とする効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の昇降式ブレーキテスタを組み込んだ複合型車検装置の平面図である。

【図2】図1のX方向より見た本発明の昇降式ブレーキテスタを組み込んだ複合型車検装置の正面図である。

【図3】図1のY方向より見たこの装置のブレーキテスタ部の側面図である。

【図4】サイドスリップテスタ部の平面図である。

【図5】本発明の昇降式ブレーキテスタを組み込んだ複合型車検装置の作動説明図である。

【図6】(a)は測定対象車両の前軸に昇降式ブレーキテスタを組み込んだ複合型車検装置と後軸に従来の「複合型車検装置」若しくは昇降式ブレーキテスタを組み込んだ複合型車検装置を複合型車検装置を複合型車検ラインの平面図であり、(b)は(a)の設置断面を示す説明図である。

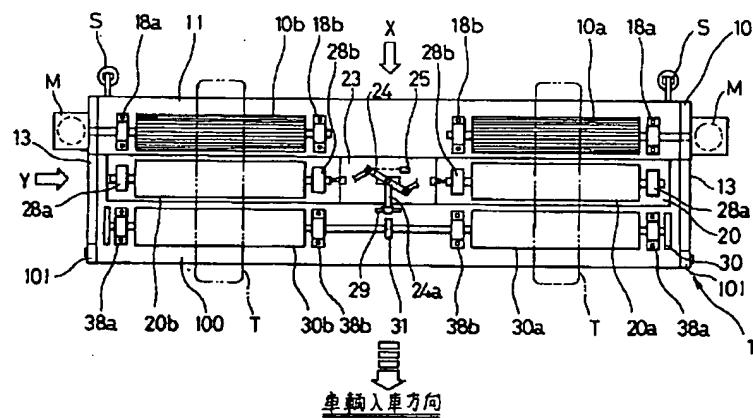
【図7】図6の複合型車検ラインに測定車両が入場した
状態を示す説明図である。

【符号の説明】

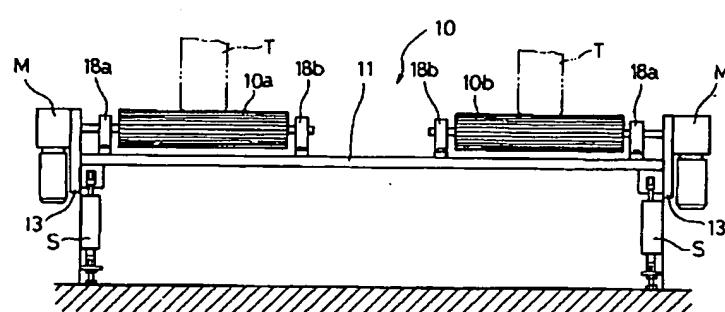
- 1 昇降式ブレーキテスタを組み込んだ複合型車検装置
 10 ブレーキテスタ部
 10a ブレーキローラ
 10b ブレーキローラ
 11 ベース部
 13 摆動アーム
 18a 軸受
 18b 軸受
 20 サイドスリップテスタ部
 20a サイドスリップローラ
 20b サイドスリップローラ
 22a ベース部
 22b ベース部

- 23 基底部
 24 ベルクランク部
 25 サイドスリップ検出部
 28a 軸受
 28b 軸受
 30 スピードメータテスタ部
 30a スピードメータローラ
 30b スピードメータローラ
 31 カッピング
 38a 軸受
 38b 軸受
 100 フレーム部材
 101 軸受部材
 K ホイルベース調整機構
 M 駆動モータ
 S 昇降シリングユニット
 T 測定対象車両の両輪(タイヤ)

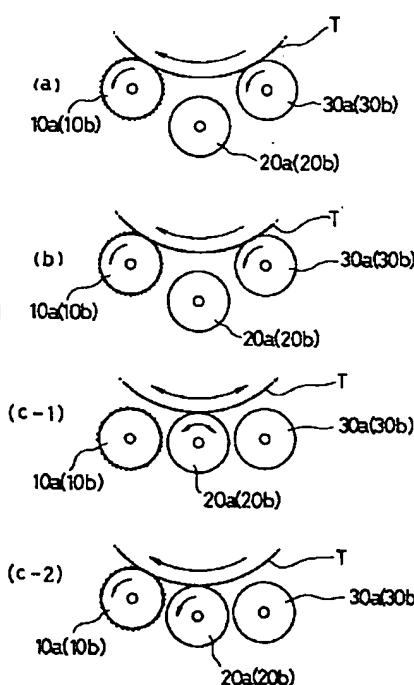
【図1】



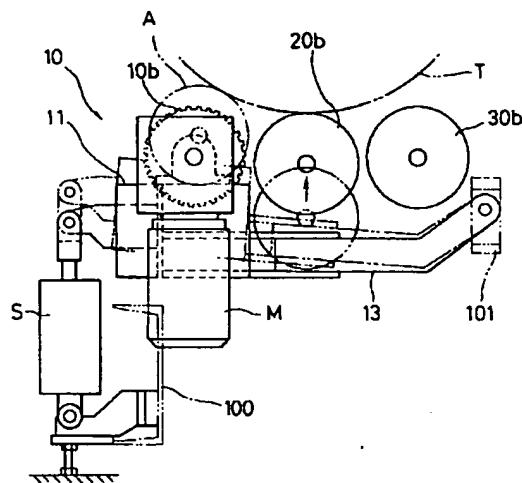
【図2】



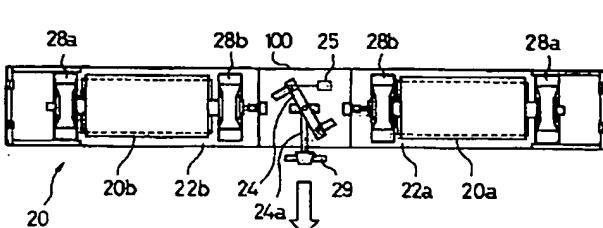
【図5】



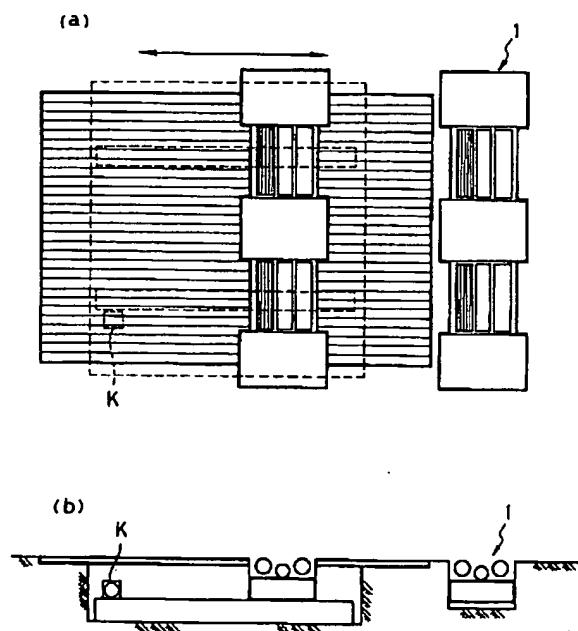
【図3】



【図4】



【図6】



【図7】

